

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-155979
 (43)Date of publication of application : 06.06.2000

(51)Int.Cl. G11B 7/135
 G11B 7/09

(21)Application number : 11-237985 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
 (22)Date of filing : 25.08.1999 (72)Inventor : HOSOMI TETSUO
 TANAKA SHINICHI

(30)Priority

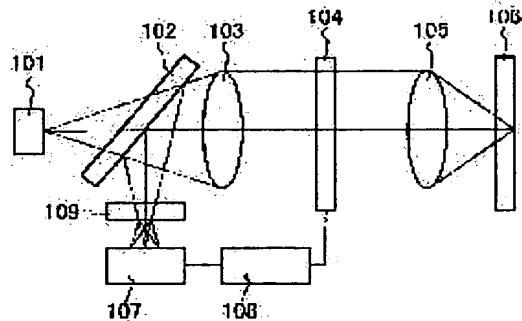
Priority number : 10250750 Priority date : 04.09.1998 Priority country : JP
 10264625 18.09.1998 JP

(54) ABERRATION-DETECTING DEVICE AND OPTICAL INFORMATION RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an aberration-detecting device for controlling the aberration of an optical disk or the like with a speedy closed loop.

SOLUTION: A light beam at a return path that is emitted from a light source 101 and is reflected from an optical disk 106 is separated by a half mirror 102 and is split into a light beam through a specific region and that through the other regions by a hologram 109 for deflection. The light beam through the specific region is received by a plurality of photo detectors 107, and the obtained signals are compared, thus detecting aberration. An aberration correction element 104 is driven in real time based on it, thus reducing the aberration of an optical system.



分布には収差によって特徴的な分布が発生することに着目し、この分布を検出することで収差の検出を行うものである。収差の量を定量的に評価するには基礎でも、

した光検出器の分割線上を照射するように設置されてい
ることが好ましい。かかる構成によれば、収差が発生す

10
放光光源と、前記放光光源からの光ビームを前記鏡数の
記録情報層のうちの少なくとも1つの記録情報層上に集
子を用いることができる。
【0051】本第2発明は以下の構成とする。

正手段は、前記光ビーム集光手段の光軸を中心とした円の周方向に等しくかつ半径方向に異なる光学的位置を変

体的的に構成された球面吸収修正手段などを有する点を中心とした特徴である。かかる構成によれば、設計基板厚さからかいわゆる「スリム化」が可能となる。この結果、既存の機器に組み込む場合においては、機器の寸法を大幅に削減することができる。

計基板厚さからかい離した厚さの情報組体であっても、球面収差補正手段によれば、球面収差補正手段で収差を補正して、記録情報層に対し

収益が主としているから、各銀行の正規情報網を有する情報網の一方の面側から、銀行の正規情報網に記録・再生を安¹¹定して行なうことができる。この結果、大容量の光学記録媒体と、その他の記録媒体とを組合せることで、より生の情報の回収が¹²可能となる。

【0053】上記第1の構成において、前記光ビーム集光装置の光学情報記録再生装置を実現できる。

【第6回】以下、本説明の実施の形態について、

するように自動的に調整することにより通常の記録再生を行なうことができる。

[10054] また、上記第1の構成において、前記光ビーム集光手段が2枚の非球面レンズからなり、前記球面ズ103で平行光に変換され、凹面透鏡素子104で透過して物レンズ105により光ディスク106の基

板越しに記録再生情報面に反射する。
100601 記録再生情報面で反射した光ビームは可び
板越しに記録再生情報面に入射する。

映画用の光線器 107 に入射する。光線器 107 は情報信号、フォーカス信号やトランシング信号を出力することができる。

は、各信号出力ごとに単独に構成される場合と、機能を統合して複数の機能を兼ねる場合とがある。後出されたとからなり、前記鏡面吸収遮正手筋は前記非鏡面レンズと前記鏡面レンズとの間の距離を変化させる構成とする。

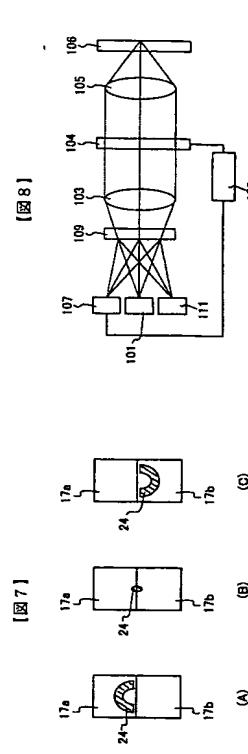
【0056】本第2説明の第2の構成に係る光学構成記
することによって球面収差を最小にすることができる。
用いることができ、2枚の硝子基板に挟まれた部分に
液品を封入したものを用いることができる。光ビームが

50 面の位相を変えることができる。光ビームに収差がある

【図15】非点吸差発生時の図14の光検出器上の光ビームスポットの形成状態を示した説明図
【図16】本発明の吸差検出装置の別の構成例を示した説明図
【図17】本発明の実施の形態6に係る光学情報記録装置の構成図
【図18】本発明の実施の形態7に係る光学情報記録装置の構成図
【図19】本発明の実施の形態8に係る光学情報記録装置の構成図
【図20】従来の表面吸差補正方法を示した概略構成図
【図21】片面読み出し2層タイプの光ディスクの一構成例を示した断面図

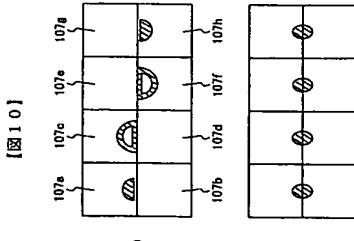
【符号の説明】

101 光源
102 ハーフミラー
103 コリメートレンズ
104 波面変換鏡子
105 対物レンズ
106 光ディスク
107 光検出器
108 収差の信号処理回路
109 ホログラム
110 ハーフミラー
111 光検出器
112 4分の1波長板
201 半導体レーザ
202 光ビーム
203 第1のレンズ
204 第2のレンズ
205 対物レンズ
10 206 第1の記録情報層
207 光学分解層
208 第2の記録情報層
209 情報粗体
210 遠距離検出機(ビエノノ子)
220 コリメートレンズ
230 波長面吸差補正鏡子
301 ハーフミラー
302 コリメートレンズ
307 光検出器
308 信号增幅処理回路
20 309 ホログラム



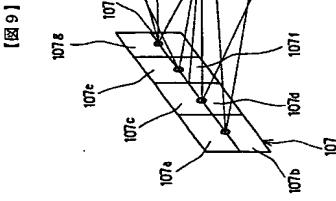
【図16】本発明の吸差検出装置の別の構成例を示した説明図

【図8】

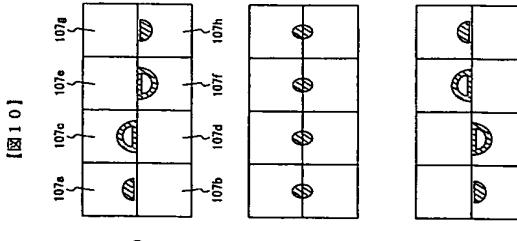


【図7】

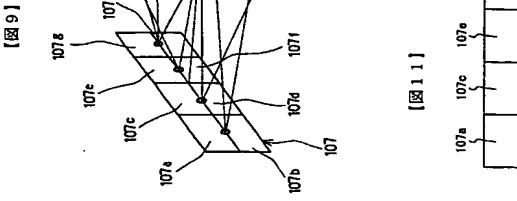
【図9】



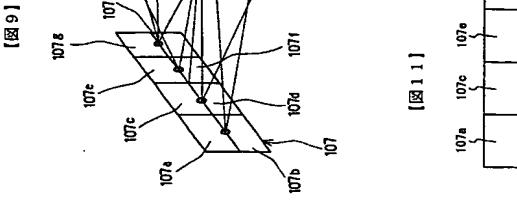
【図10】



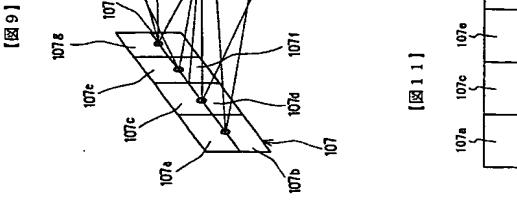
【図11】



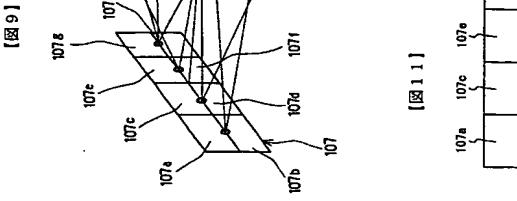
【図12】



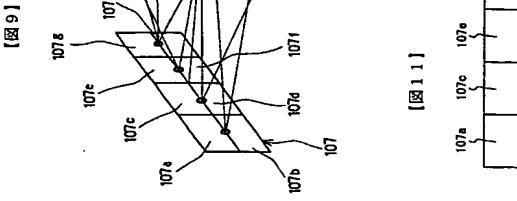
【図13】



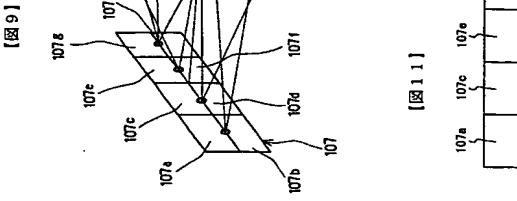
【図14】



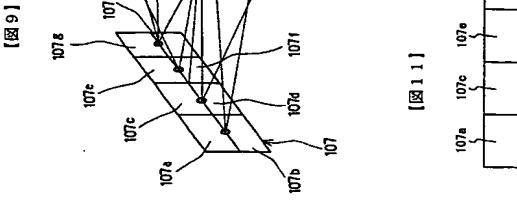
【図15】



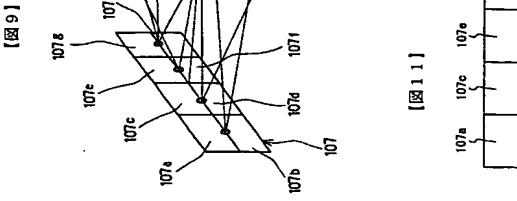
【図16】



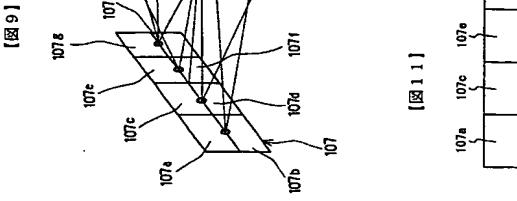
【図17】



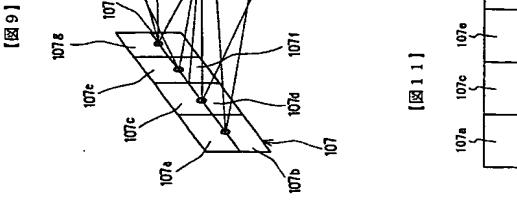
【図18】



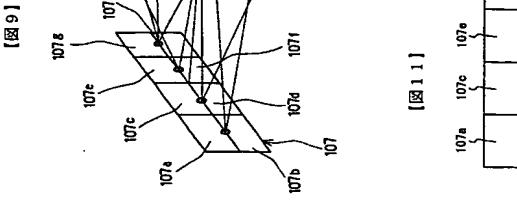
【図19】



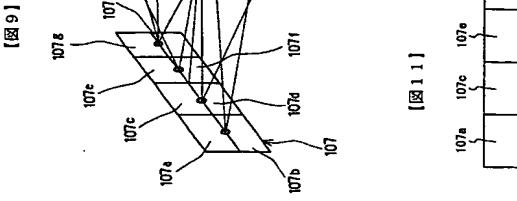
【図20】



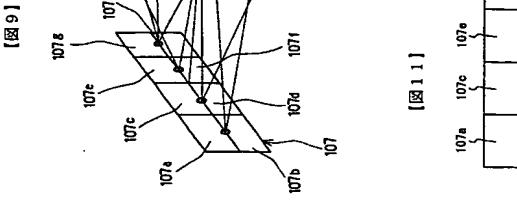
【図21】



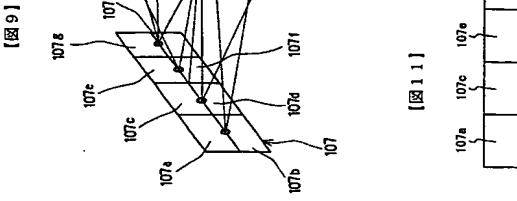
【図22】



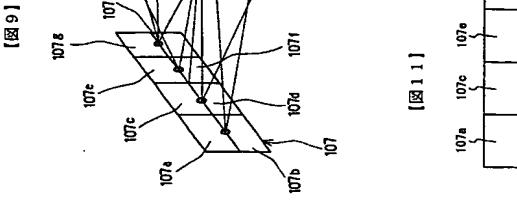
【図23】



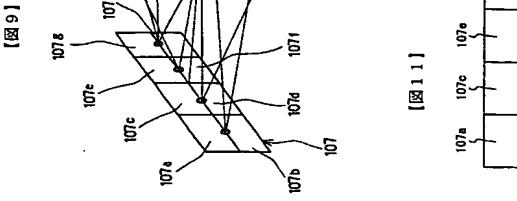
【図24】



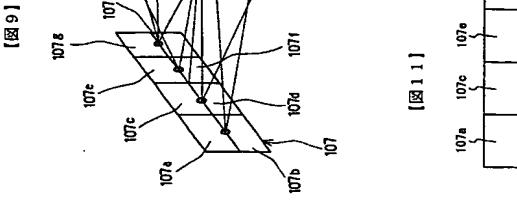
【図25】



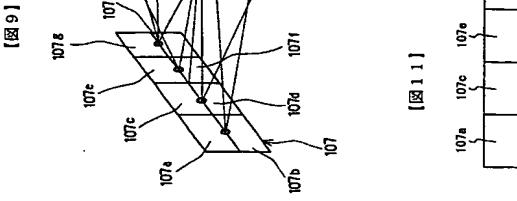
【図26】



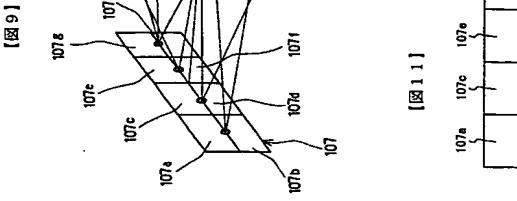
【図27】



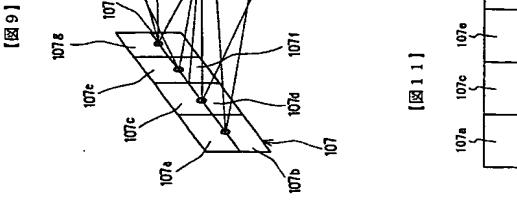
【図28】



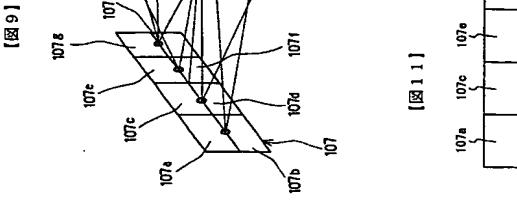
【図29】



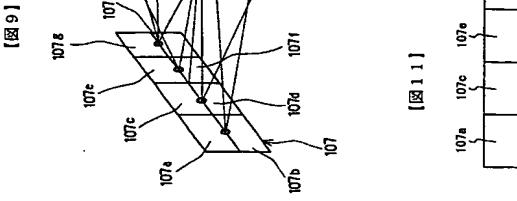
【図30】



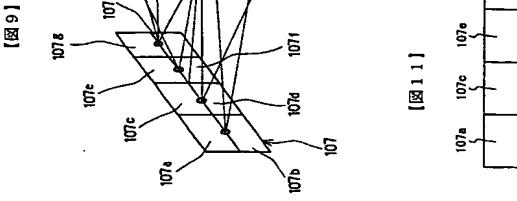
【図31】



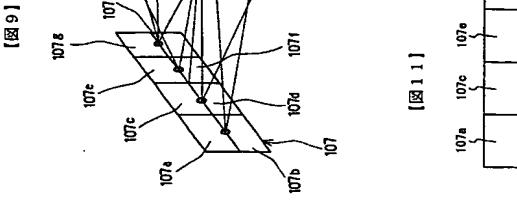
【図32】



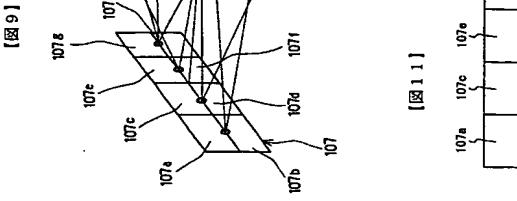
【図33】



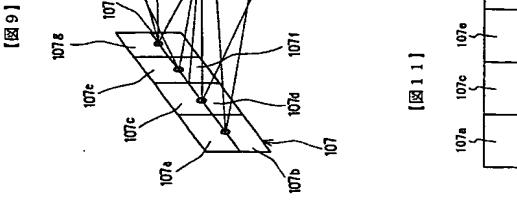
【図34】



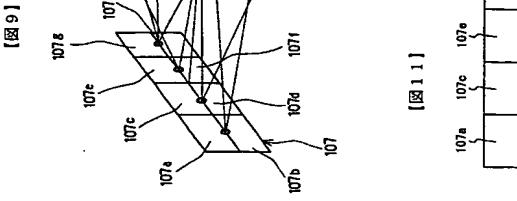
【図35】



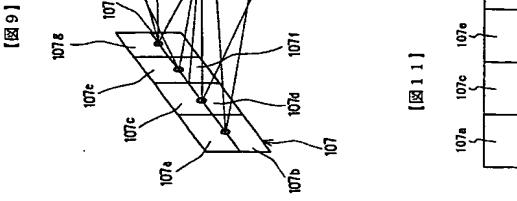
【図36】



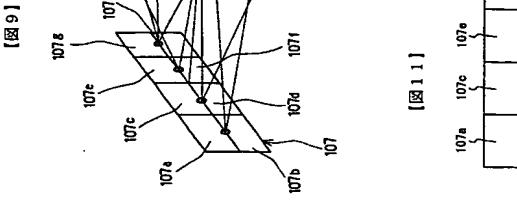
【図37】



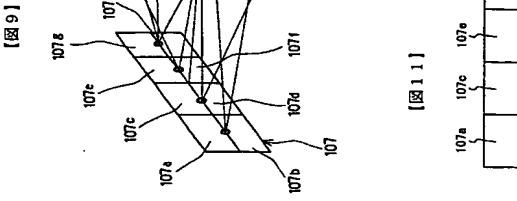
【図38】



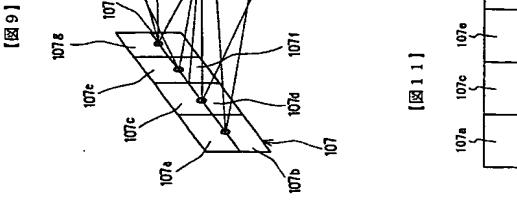
【図39】



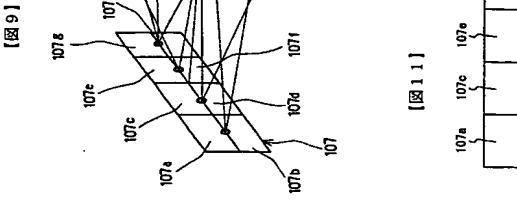
【図40】



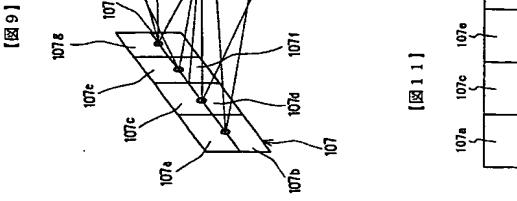
【図41】



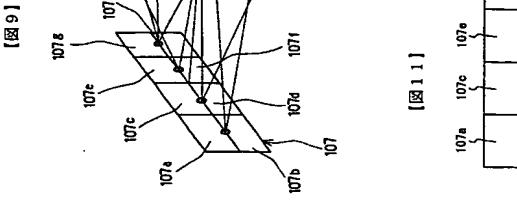
【図42】



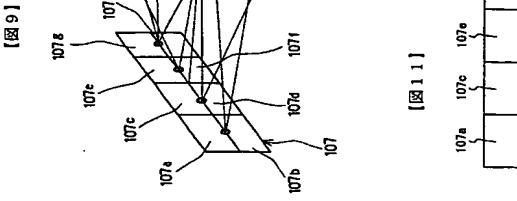
【図43】



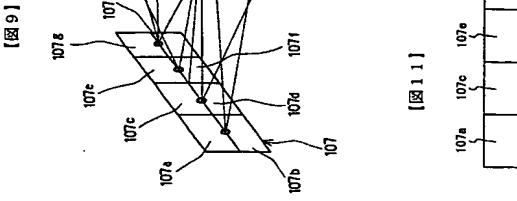
【図44】



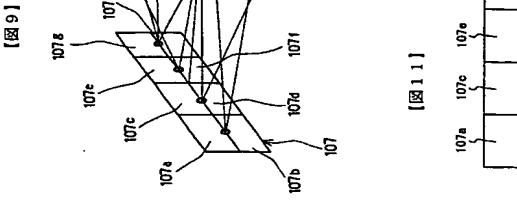
【図45】



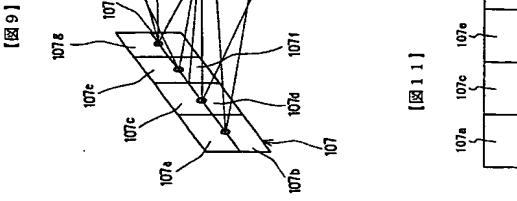
【図46】



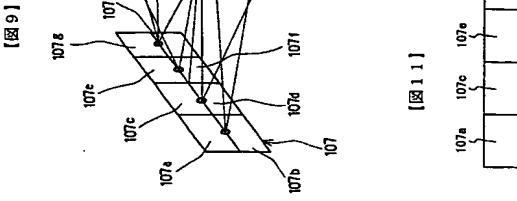
【図47】



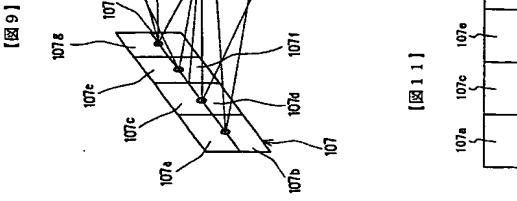
【図48】



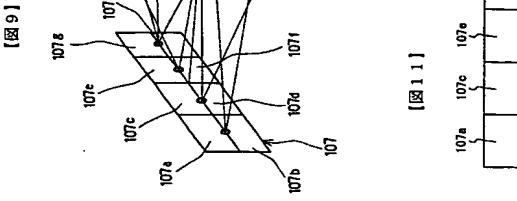
【図49】



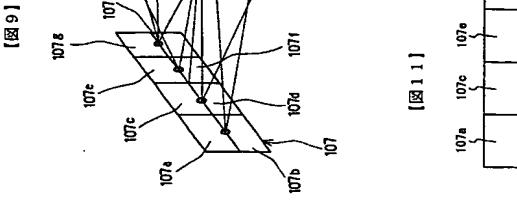
【図50】



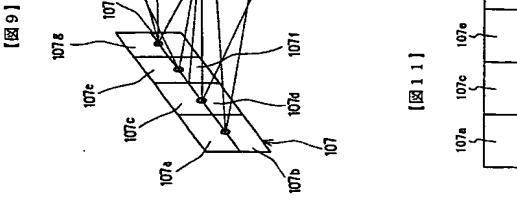
【図51】



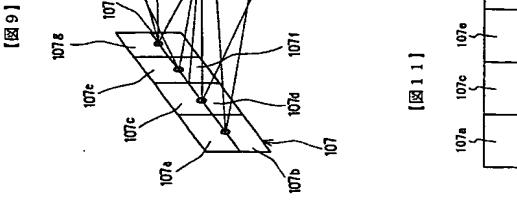
【図52】



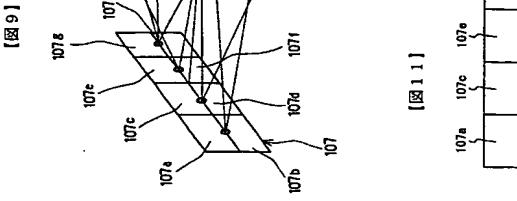
【図53】



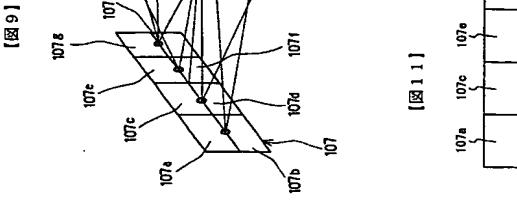
【図54】



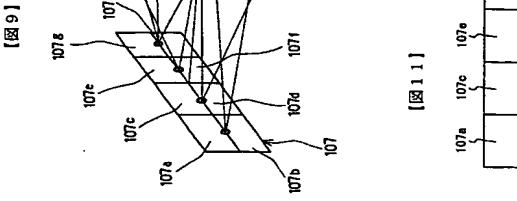
【図55】



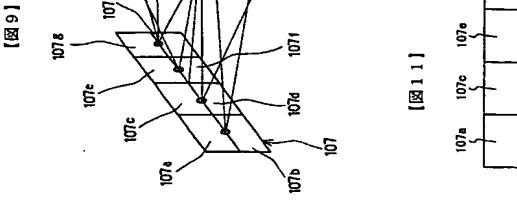
【図56】



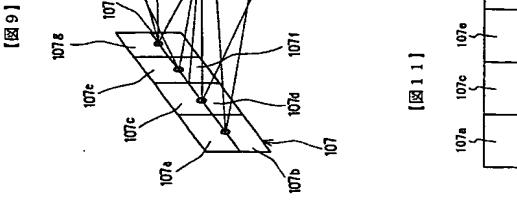
【図57】



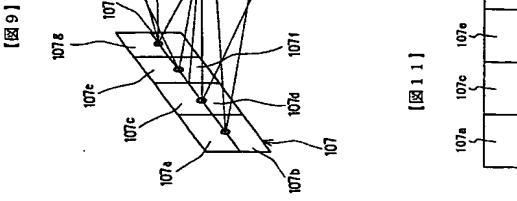
【図58】



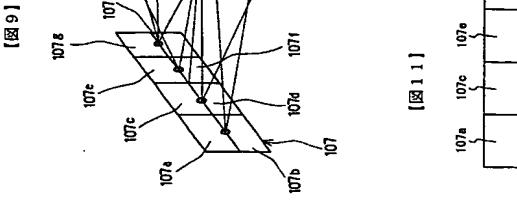
【図59】



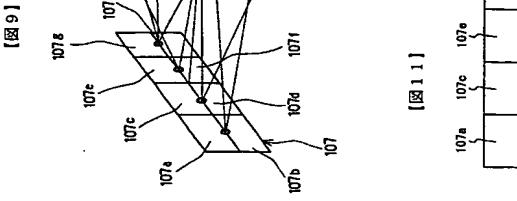
【図60】



【図61】



【図62】



【図63】

